

● 安裝及配線

3.1 盤內安裝及配線

DIN 規格之安裝方法：

適合 35mm 之 DIN 軌軌，主機殼接於軌軌時，先將 PLC 下方之固定螺絲片壓入，將 PLC 由上方往上再往下壓即可，欲取下 PLC 時，PLC 底部之下固定螺絲片，以起子插入凹槽，向上撐開即可，該固定螺絲片為保護片，當所有的固定片撐開後，再將 PLC 往上、外方取出，如右圖所示：



PLC 在安裝時，請務必於閉式之控制箱內，其周圍應保持一定之空間（如下圖所示），以確保 PLC 散熱功能正常。

D > 50 mm

配線：

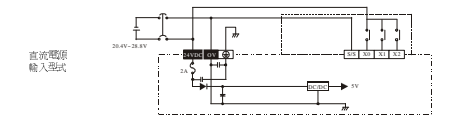
1. 輸出/入電線端時使用 22-16AWG (1.5mm) 單芯絕緣線或多芯線，端子規格如左所示，PLC 端子螺絲扭力為 1.95kg-cm (1.7 in-lbs)，只能使用 60/75°C 的銅導線。
2. 在剪線時請勿將輸入點信號線與輸出點或電源線動力線置於同一線槽內。

3.2 注意事項

● 電源端輸入配線

SX 模塊為直流電輸入，在使用上應注意下列事項：

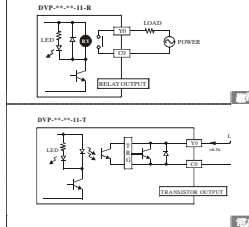
1. 電線接於 24V DC 及 0V 兩端，電壓範圍為 20.4V DC ~ 28.8V DC，當電壓低於 20.4V DC 時，PLC 會停止運作，輸出全部 OFF，ERROR LED 快速閃爍。
2. 當停電時間低於 10ms 時，PLC 不受影響繼續運作，當停電時間過長或電壓驟降時將使 PLC 停止運作，輸出全部 OFF，當電壓恢復正常時，PLC 亦自動回復運作。（PLC 內部具有停電保持的輔助繼電器及寄存器，使用者在作程序設計時應特別注意使用）



■ 安全配線回路

由於 PLC 控制許多裝置，任一裝置的動作可能會影響其它裝置的動作，因此任一裝置的故障都可能會造成整個自動控制系統失效，甚至造成危險，所以在電源輸入回路 (DVPPS0/DVPPS02)，建議配置如下的保護回路：

■ 輸出點之配線

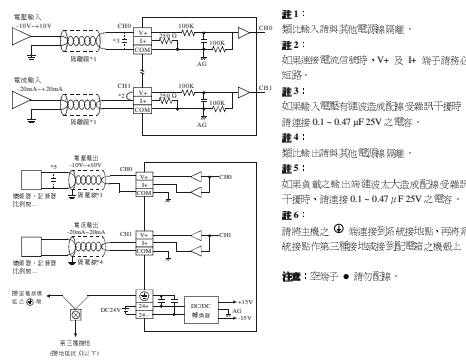


1. DVPS 系列 PLC 輸出模塊共有二種：繼電器及晶體管，其相關規格請參考說明規格部份。
2. 輸出線在實際佈線時，應特別注意共用導線的連接，以 DVPI0SX1R 為例，輸出端 Y0 用一個 CO 共同端，另外 Y1 用 C1，如圖所示：



- 動作指示：
- 當輸出點動作時，正面的該點指示燈亮。
 - 隔離回路：PLC 內部回路與輸入模塊之間使用光耦合器作信號隔離。

■ 類比輸入 / 輸出點之配線



- 註 1：**
類比輸入請與其它電線隔離。
- 註 2：**
如果連接電流信號時，V+ 及 I+ 端子請勿務必短路。
- 註 3：**
如果輸入電壓有浪湧造成配線受噪訊干擾時請連接 0.1 ~ 0.47 μF 25V 之電容。
- 註 4：**
類比輸出請與其它電線隔離。
- 註 5：**
如果負載之輸出端阻抗太大造成配線受噪訊干擾時，請連接 0.1 ~ 0.47 μF 25V 之電容。
- 註 6：**
請將主機之 ④ 端接到系統接地點，再將系統接地點與第三種接點接到配電箱之機殼上。
- 註 7：**
空端子：請勿接線。

● 產品規格

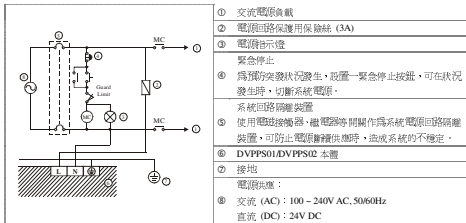
■ 电气规格

項目	機種	DVPS8X1R/T	DVPS8M1N	DVPS8N1R/T	DVPS8PL1R/T	DVPS8PL1R/T
電源電壓	主機	24V DC (-15% ~ +20%) (具負載輸入電源特性保護設計)；擴展：由主機供應				
電源保險絲規格		2A/250V AC				
額定電力		5W	1W	1.5W	1.5W	2W
噪音阻抗		5MΩ 以上 (所有輸出點均須於 1000 DC)				
浪湧免疫力		ESD: 8KV Air Discharge EFT: Power Line 2KV, Digital I/O: 1KV, Analog & Communication I/O: 250V Damped Oscillatory Wave: Power Line: 1KV, Digital I/O: 1KV RS: 20MHz-1GHz, 10V/m				
接地		接線隨狀況之線徑不得小於電源線 L.N. 之線徑 (多合 PLC 同時使用時，請務必單點接地)				
操作/儲存環境		操作：0°C ~ 55°C (溫度)；50 ~ 95% (濕度)；污染等級 2 儲存：-25°C ~ 70°C (溫度)；5 ~ 95% (濕度)；DA 輸出輸出時：0°C ~ 50°C (溫度)				
機械沖擊		符合標準規格 IEC61131-2, IEC68-2-6 (TEST F); IEC61131-2 & IEC68-2-27 (TEST Ea)				
重量 (約 g)		138/133	64	88/68	90/70	96/76
認證						

輸入點電氣規格		輸出點電氣規格	
輸入形式	直流 (SINK 或 SOURCE)	輸出形式	繼電器 / 晶體管 / T
電流	24V DC 5mA	繼電器 / 晶體管	1.5A/1 點 (SACOM)
動作電位	OFF → On, X0, X1 為 18.5V DC 以上, X2, X3 為 16.5V DC 以上, X0 → On, X2-X3 為 1V DC 以下	電壓規格	250V AC/30V DC 以下
反應時間	約 10ms (由 DI020 及 DI021 可作 0 ~ 20ms 調整)	最大負載	75VA (感性性) / 90W (感性性)
		反應時間	約 10ms

■ 機種型號與 I/O 配置

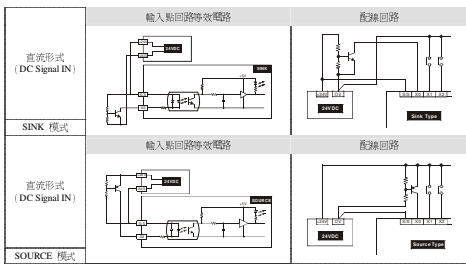
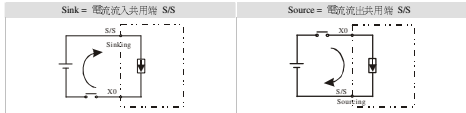
機種	電源	輸入單元		輸出單元	
		點數	形式	點數	形式
DVPI0SX1R	24V DC +20% -15%	4 / 2	DC24V/5mA Sink or Source	2 / 2	繼電器 (范圍: -200m ~ +2,000 -10 ~ +10V 范圍: -2,000 ~ +2,000)
DVPI0SX1T		4 / 2	DC24V/5mA Sink or Source	2 / 2	晶體管 (范圍: -2,000 ~ +2,000)



- ① 交流電源負載
- ② 電源回路保護用保險絲 (3A)
- ③ 電源指示燈
- ④ 當預警發生時，設置緊急停止按鈕，可在狀況發生時，切斷系統電源。
- ⑤ 系統回路隔離裝置
- ⑥ 使用電線接觸器，繼電器等相關作為系統電源隔離裝置，可防止電線接觸供電時，造成系統的不穩定。
- ⑦ DVPPS0/DVPPS02 本體
- ⑧ 接地
- ⑨ 交流 (AC)：100 ~ 240V AC, 50/60Hz 直流 (DC)：24V DC

■ 輸入點之配線

輸入點之入力信號為直流電源 DC 輸入，DC 型式共有兩種接法：SINK 及 SOURCE，其定義如下：



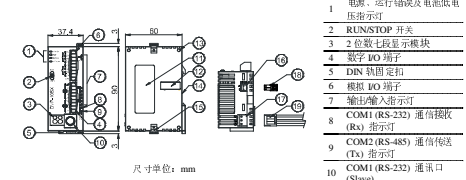
⚠ 注意事項

- ✓ 本使用說明書提供電氣規格、功能規格、安裝配線、故障排除及用裝置部份使用，其它詳細之程序設計及命令與 SA/SXSC 系列相容，詳細說明請見 PLC 技術手冊【程序篇】。
- ✓ 本機為開放型 (OPEN TYPE) 機殼，因此使用者使用本機時，必須於安裝平穩之底座，防塵及免受電氣/沖擊之外來配線內用，另必須具備防鎖死 (如：特殊之工具或鑰匙才可打開) 防止非授權人員操作或意外沖擊本機，造成危險及損壞，請勿向上也可鎖緊任何螺絲。
- ✓ 交流輸入電線不可直接中斷輸入/輸出端子，需另可造成嚴重損壞，請在上電之前再次確認配電規格，本機上之接地端子 ⑨ 務必正確的接地，可提高產品抗噪聲能力。

● 產品簡介

謝謝您採用台達 DVP 系列可編程序控制器，DVP-SX 機種為 10 點 4DI+2DO+2AO 特殊主機，除與 SA/SXSC 主機具有相同的指令集及功能規格，并具有 2CH 的 12-bit 模擬電壓/電流輸入及 2CH 的 12-bit 模擬電壓/電流輸出，同時均具有雙极性電壓/電流輸出能力，主機內建 2 位數的 I/O 指示燈，直接對應內部寄存器，可用于顯示站號或客戶自己定義的信息代碼。

■ 產品外觀及各部介紹



- 1 電源、運行錯誤及電池低電壓指示符
- 2 RUN/STOP 開關
- 3 2 位數七段顯示模塊
- 4 數字 I/O 端子
- 5 DIN 鎖固固定扣
- 6 模塊 I/O 端子
- 7 輸出輸入指示符
- 8 COM1 (RS-232) 通信接收 (Rx) 指示符
- 9 COM2 (RS-485) 通信傳送 (Tx) 指示符
- 10 COM1 (RS-232) 通訊口 (Slave)
- 11 螺絲
- 12 步驟連接口
- 13 步驟定位孔
- 14 DIN 軌槽 (35mm)
- 15 步驟固定扣
- 16 COM2 (RS-485) 通訊口 (Slave)
- 17 電氣輸入口
- 18 2 pin 安裝式端子 (標準附件)
- 19 電氣輸入連接板 (標準附件)
- 20 電池蓋
- 21 電氣插板連接
- 22 電池蓋

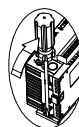
安裝：更換電池時，請在 3 分鐘內完成，否則 PLC 內部數據 (包含寄存器、方波及停電保持寄存器) 有可能会消失或損壞。

● 安裝及配線

3.1 盤內安裝及配線

DIN 規格之安裝方法：

適合 35mm 之 DIN 軌軌，主機殼接於軌軌時，先將 PLC 下方之固定螺絲片壓入，再將 PLC 由上方往上再往下壓即可，欲取下 PLC 時，PLC 底部之下固定螺絲片，以起子插入凹槽，向上撐開即可，該固定螺絲片為保護片，當所有的固定片撐開後，再將 PLC 往上、外方取出，如右圖所示：



PLC 在安裝時，請裝配於閉式之控制箱內，其周圍應保持一定之空間（如下圖所示），以確保 PLC 散熱功能正常。

D > 50 mm

配線：

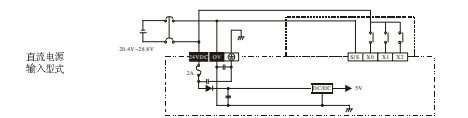
1. 輸出/入電線端時使用 22-16AWG (1.5mm) 單芯絕緣線或多芯線，端子規格如左所示，PLC 端子螺絲扭力為 1.95kg-cm (1.7 in-lbs)，只能使用 60/75°C 銅導線。
2. 在剪線時請勿將輸入點信號線與輸出點或電源線動力線置於同一線槽內。

3.2 注意事項

■ 電源端輸入配線

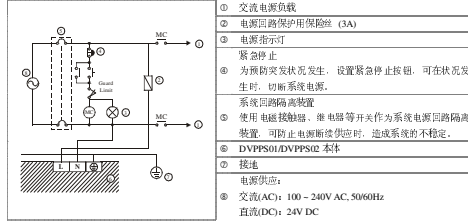
SX 機種為直流電輸入，在使用上應注意下列事項：

1. 電源請接于 24V DC 及 0V 兩端，電壓範圍為 20.4V DC ~ 28.8V DC，當電壓低於 20.4V DC 時，PLC 會停止運行，輸出全部 OFF，ERROR LED 快速閃爍。
2. 當停電時間低於 10ms 時，PLC 不受影響繼續運作，當停電時間過長或電壓驟降時將使 PLC 停止運行，輸出全部 OFF，當電壓恢復正常時，PLC 亦自動回復運行。（PLC 內部具有停電保持的輔助繼電器及寄存器，使用者在作程序設計時應特別注意使用）



■ 安全配線回路

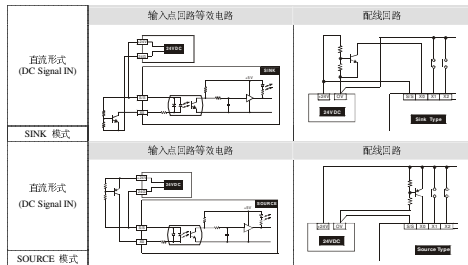
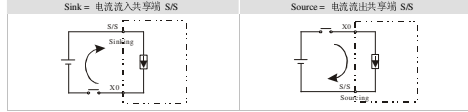
由於 PLC 控制許多裝置，任一裝置的動作都會影響其它裝置的動作，因此任一裝置的故障都可能會造成整個自動控制系統失效，甚至造成危險，所以在電源輸入回路 (DVPPS0/DVPPS02)，建議配置如下的保護回路：



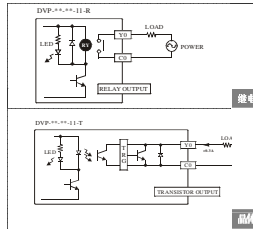
- ① 交流電源負載
- ② 電源回路保護用保險絲 (3A)
- ③ 電源指示符
- ④ 緊急停止
- ⑤ 為預防突發狀況發生，設置緊急停止按鈕，可在狀況發生時，切斷系統電源。
- ⑥ 系統回路隔離裝置
- ⑦ 使用電線接觸器、繼電器等開關作為系統電源隔離裝置，可防止電線接觸供電時，造成系統的不穩定。
- ⑧ DVPPS0/DVPPS02 本體
- ⑨ 接地
- ⑩ 交流 (AC)：100 ~ 240V AC, 50/60Hz 直流 (DC)：24V DC

■ 輸入點之配線

輸入點之入力信號為直流電源 DC 輸入，DC 型式共有兩種接法：SINK 及 SOURCE，其定義如下：



■ 輸出點之配線

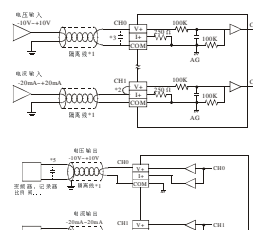


1. DVPS 系列 PLC 輸出模塊共有二種：繼電器及晶體管，其相關規格請參考說明規格部份。
2. 輸出線在實際佈線時，應特別注意共用導線的連接，以 DVPI0SX1R 為例，輸出端 Y0 用一個 CO 共同端，另外 Y1 用 C1，如圖所示：



- 動作指示：
- 當輸出點動作時，正面的該點指示燈亮。
 - 隔離回路：PLC 內部回路與輸入模塊之間使用光耦合器作信號隔離。

■ 模擬輸入 / 輸出點之配線



- 註 1：**
模擬輸入請與其它電線隔離。
- 註 2：**
如果連接電流信號時，V+ 及 I+ 端子請勿務必短路。
- 註 3：**
如果輸入電壓有浪湧造成配線受噪訊干擾時請連接 0.1 ~ 0.47 μF 25V 之電容。
- 註 4：**
類比輸出請與其它電線隔離。
- 註 5：**
如果負載之輸出端阻抗太大造成配線受噪訊干擾時，請連接 0.1 ~ 0.47 μF 25V 之電容。
- 註 6：**
請將主機之 ④ 端接到系統接地點，再將系統接地點與第三種接點接到配電箱之機殼上。
- 註 7：**
空端子：請勿接線。